

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-283849

(43)Date of publication of application : 13.12.1991

(51)Int.Cl.

H04L 29/06
H04L 12/56

(21)Application number : 02-083876

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 30.03.1990

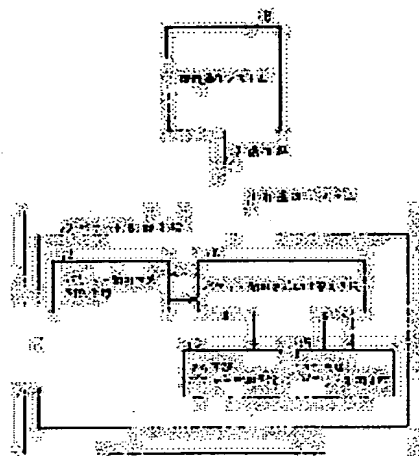
(72)Inventor : TAMARU KOZO

(54) CALL ESTABLISHING SYSTEM FOR PACKET COMMUNICATION

(57)Abstract:

PURPOSE: To respond to plural packet communication systems by one line and one communication system by discriminating to which version the packet control system of an opposite communication system corresponds, and selecting a corresponding packet control system out of the plural packet control systems provided corresponding to each of the packet control systems with different versions, respectively.

CONSTITUTION: Its own communication system 1 includes a packet control means 5 for 1976 version and a packet control means 6 for 1980 version corresponding to the different revised packet control system versions a packet control system discrimination means 3 to discriminate to which version the packet control system of an opposite connection communication system 8 corresponds from a packet received via a communication line 7, and a packet control switching means 4 to select the packet control means 5 for 1976 version or the packet control means 6 for 1980 version corresponding to a discriminated packet control system. In such a way, it is possible to respond to the plural packet control systems by one line and one communication system, which eliminates the check of the opposite communication system.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-283849

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)12月13日

H 04 L 29/06
12/56

8948-5K H 04 L 13/00 3 0 5 B
7830-5K 11/20 1 0 2 Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 バケット通信の呼確立方式

⑯ 特 願 平2-83876

⑰ 出 願 平2(1990)3月30日

⑱ 発 明 者 田 丸 康 三 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 境 廣 巳

明 細 書

1. 発明の名称

バケット通信の呼確立方式

2. 特許請求の範囲

(1) 改訂により版の異なるバケット制御方式の個々に対応する複数のバケット制御手段と、

受信したバケットから相手方の通信システムのバケット制御方式がどの版に該当するかを判別するバケット制御方式判別手段と、

判別されたバケット制御方式に対応する前記バケット制御手段を選択するバケット制御方式切り替え手段とを備えたことを特徴とするバケット通信の呼確立方式。

(2) バケット制御手段として、76年版バケット制御手段と80年版バケット制御手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載のバケット通信の呼確立方式。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はバケット通信の呼確立方式に関するも

のである。

(従来の技術)

バケット通信のプロトコルに関してはCCITT勧告X.25等が定められているが、これらの勧告は機能拡張のため改訂が行われることがしばしばあり、上記のCCITT勧告X.25についても1976年に制定されて以来、1980年に改訂が行われている。

ところで、勧告の改訂が一度ないしは複数回にわたって行われても従前の勧告のプロトコルに基づくバケット制御方式による通信システムも依然として存在し、各方式が混在して使用されることになる。例えば、前述した例については、1976年版のバケット制御方式(76年版バケット制御方式)と1980年版のバケット制御方式(80年版バケット制御方式)との2方式が存在している。

従来、このように改訂により版の異なるバケット制御方式が存在する場合、他の通信システムとバケット通信を行うには、相手方の通信システム

のバケット制御方式がどの版に該当するかを予め調べ、そのバケット制御方式に一致するように自己の通信システムを構成するようにしていた。

(発明が解決しようとする課題)

上述したように、従来の通信システムでは、予め相手方の通信システムの方式を調べ、それに一致するように自己の通信システムを構成していたため、

①事前に相手方の通信システムの方式を調べ、システム構成をしなければならず、非常に手間がかかる。

②1つの通信システムおよびその使用する回線(通信路)のバケット制御方式が固定的に決まってしまうこととなり、バケット制御方式の異なる他の複数の通信システムと通信するためには他に複数の通信システムおよび回線を用意しなければならない。

等の欠点があった。

本発明は上記の点に鑑み提案されたものであり、その目的とするところは、1つの回線および通信

システムによって複数のバケット制御方式に対応することのできるバケット通信の呼確立方式を提供することにある。

(課題を解決するための手段)

本発明は上記の目的を達成するため、改訂により版の異なるバケット制御方式の個々に対応する複数のバケット制御手段と、

受信したバケットから相手方の通信システムのバケット制御方式がどの版に該当するかを判別するバケット制御方式判別手段と、

判別されたバケット制御方式に対応する前記バケット制御手段を選択するバケット制御方式切り替え手段とを備えるようにしている。

(作用)

本発明のバケット通信の呼確立方式にあっては、受信したバケットからバケット制御方式判別手段が相手方の通信システムのバケット制御方式がどの版に該当するかを判別し、判別されたバケット制御方式に従ってバケット制御方式切り替え手段が改訂により版の異なるバケット制御方式の個々

に対応して設けられた複数のバケット制御手段の中から対応するものを選択する。

(実施例)

以下、本発明の実施例につき図面を参照して説明する。

第1図は本発明のバケット通信の呼確立方式を適用した通信システムの一実施例を示す構成図である。第1図は、自己の通信システムである自通信システム1と相手方の通信システムである接続通信システム8とが通信路(回線)7を介して接続されている状態を示している。

一方、自通信システム1は、改訂により版の異なるバケット制御方式に対応する76年版バケット制御手段5および80年版バケット制御手段6と、通信路7を介して受信したバケットから相手方の接続通信システム8のバケット制御方式がどの版に該当するかを判別するバケット制御方式判別手段3と、判別されたバケット制御方式に応じて76年版バケット制御手段5もしくは80年版バケット制御手段6を選択するバケット制御方式

切り替え手段4とを含むバケット制御手段2を有している。

以下、上記の実施例の動作を場合を分けて説明する。

(1) 自通信システム1が着呼側となる場合

この場合の呼確立時のシーケンスを第2図に示す。

接続通信システム8は、自通信システム1のバケット制御方式がいかなる方式であるかを知ると否とにかかわらず、自己のバケット制御方式(76年版バケット制御方式もしくは80年版バケット制御方式)に基づくCR(発呼要求: Call Request)バケットを通信路7を介して自通信システム1に送信する。

最初は自通信システム1においても接続通信システム8のバケット制御方式がいかなる版に基づく方式であるかはわかっていないが、接続通信システム8から受信したCRバケットに基づき、バケット制御手段2のバケット制御方式判別手段3がそのCRバケットの形式から接続通信システム

8のバケット制御方式を判別する。

そして、その判別されたバケット制御方式(76年版バケット制御方式もしくは80年版バケット制御方式)に基づき、バケット制御方式切り替え手段4が76年版バケット制御手段5もしくは80年版バケット制御手段6を選択する。

選択された76年版バケット制御手段5もしくは80年版バケット制御手段6は、対応するバケット制御方式(76年版バケット制御方式もしくは80年版バケット制御方式)に基づくCA(着呼受付; Call Accepted)バケットを通信路7を介して接続通信システム8に送信する。

以後、呼が切断されるまでは、接続通信システム8に対して同じバケット制御方式により通信を行う。

(2) 自通信システム1が発呼側となる場合

この場合は、接続通信システム8が76年版バケット制御方式であるか80年版バケット制御方式であるかで更に場合が分かれる。なお、自通信システム1は相手のバケット制御方式がわからな

ら受信したCQバケットに基づき、バケット制御手段2のバケット制御方式判別手段3がそのCQバケットの形式から接続通信システム8のバケット制御方式を76年版バケット制御方式であると判別する。

そして、その判別された76年版バケット制御方式に基づき、バケット制御方式切り替え手段4が76年版バケット制御手段5を選択し、選択された76年版バケット制御手段5は76年版バケット制御方式に基づきCF(復旧要求確認; Clear Confirmation)バケットを通信路7を介して接続通信システム8に送信し、続いて同方式でCRバケットを再び送信する。

このCRバケットは接続通信システム8の76年版バケット制御方式と一致するため、受け付けられ、接続通信システム8は自己の76年版バケット制御方式に基づくCAバケットを通信路7を介して自通信システム1に送信し、これにより呼の確立に成功する。

以後、呼が切断されるまでは、接続通信システ

ム8に対して同じバケット制御方式により通信を行う。

接続通信システム8が76年版バケット制御方式である場合の呼確立時のシーケンスを第3図に示す。

自通信システム1は接続通信システム8のバケット制御方式がわからないので、ひとまずバケット制御方式切り替え手段4は80年版バケット制御手段6を選択し、80年版バケット制御手段6は80年版バケット制御方式に基づくCRバケットを通信路7を介して接続通信システム8に送信する。

ところが、接続通信システム8のバケット制御方式は76年版バケット制御方式であるため、このCRバケットは着呼拒否され、接続通信システム8は自己のバケット制御方式である76年版バケット制御方式に基づくCQ(復旧要求; Clear Request)バケットを通信路7を介して自通信システム1に送信する。

自通信システム1では、接続通信システム8から受信したCQバケットに基づき、バケット制御手段2のバケット制御方式判別手段3がそのCQバケットの形式から接続通信システム8のバケット制御方式を76年版バケット制御方式であると判別する。

そして、その判別された76年版バケット制御方式に基づき、バケット制御方式切り替え手段4が76年版バケット制御手段5を選択し、選択された76年版バケット制御手段5は76年版バケット制御方式に基づきCF(復旧要求確認; Clear Confirmation)バケットを通信路7を介して接続通信システム8に送信し、続いて同方式でCRバケットを再び送信する。

このCRバケットは接続通信システム8の76年版バケット制御方式と一致するため、そのまま受け付けられ、接続通信システム8は自己の76年版バケット制御方式に基づくCAバケットを通信路7を介して自通信システム1に送信し、これにより呼の確立に成功する。

以後、呼が切断されるまでは、接続通信システム8に対して同じバケット制御方式により通信を行う。

接続通信システム8が80年版バケット制御方式である場合の呼確立時のシーケンスを第4図に示す。

自通信システム1は接続通信システム8のバケット制御方式がわからないので、ひとまずバケット制御方式切り替え手段4は80年版バケット制御手段6を選択し、80年版バケット制御手段6は80年版バケット制御方式に基づくCRバケットを通信路7を介して接続通信システム8に送信する。

このCRバケットは接続通信システム8の80年版バケット制御方式と一致するため、そのまま受け付けられ、接続通信システム8は自己の80年版バケット制御方式に基づくCAバケットを通信路7を介して自通信システム1に送信する。

自通信システム1では、接続通信システム8から受信したCAバケットに基づき、バケット制御手段2のバケット制御方式判別手段3がそのCA

パケットの形式から接続通信システム 8 のパケット制御方式を 80 年版パケット制御方式であると判別する。

そして、パケット制御方式切り替え手段 4 は判別結果に基づき 80 年版パケット制御手段 6 を確定的に選択し、以後、呼が切断されるまでは、接続通信システム 8 に対して同じパケット制御方式により通信を行う。

以上のようなシーケンスにより、動的に接続通信システム 8 のパケット制御方式に対応した呼を確立することができる。従って、通信路 7 を介して接続される相手方の接続通信システム 8 が変わった場合でも同一の通信路（回線）7 で通信を行うことができる。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明のパケット通信の呼確立方式にあつては、

①相手方の通信システムのパケット制御方式に応じて動的にパケット制御方式が切り替えられるため、複数のパケット制御方式に対応す

ることができ、予め相手方の方式を調べる必要がなくなる。

②パケット制御方式の異なる複数の通信システムと通信するのに 1 本の回線および 1 つの通信システムで対応することができる。

等の効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明のパケット通信の呼確立方式を適用した通信システムの一実施例を示す構成図および、

第 2 図ないし第 4 図はパケット通信における呼確立時のシーケンスの説明図である。

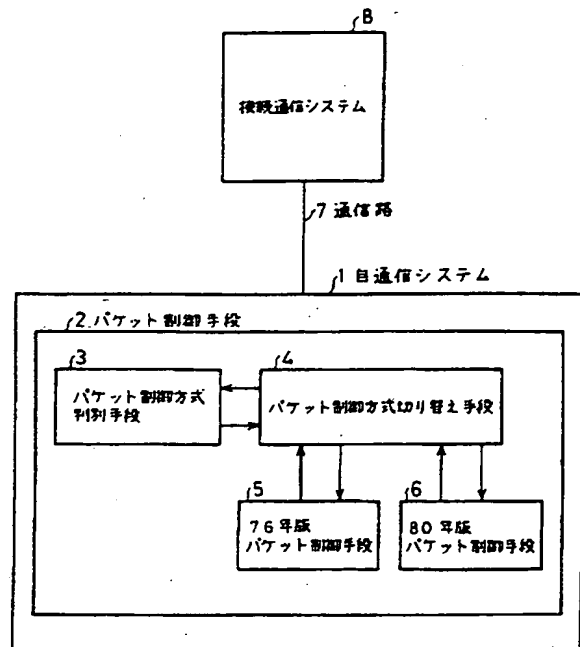
図において、

- 1 …… 自通信システム
- 2 …… パケット制御手段
- 3 …… パケット制御方式判別手段
- 4 …… パケット制御方式切り替え手段
- 5 …… 76 年版パケット制御手段
- 6 …… 80 年版パケット制御手段
- 7 …… 通信路

8 …… 接続通信システム

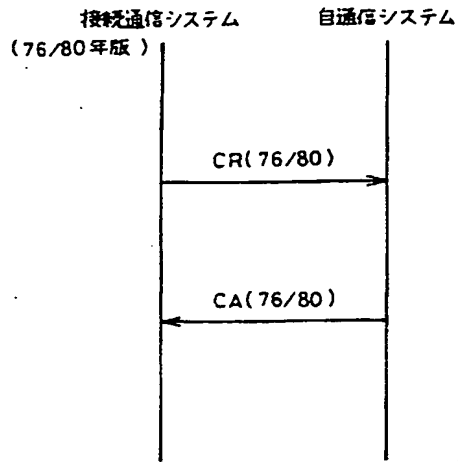
特許出願人 日本電気株式会社

代理人 弁理士 境 廣 巳

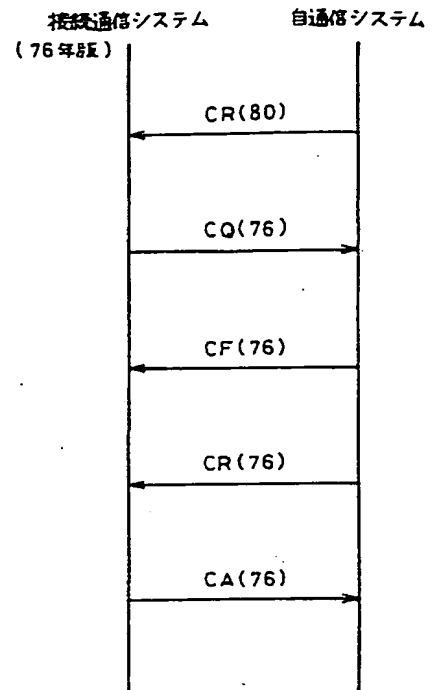


実施例の構成図

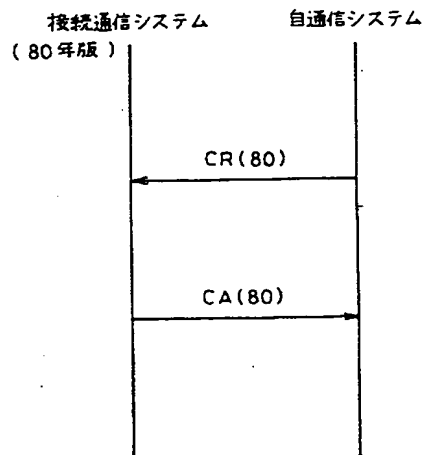
第 1 図



シーケンスの説明図
第 2 図



シーケンスの説明図
第 3 図



シーケンスの説明図
第 4 図